

<<奥林匹克数学中的代数问题>>

图书基本信息

书名：<<奥林匹克数学中的代数问题>>

13位ISBN编号：9787810814331

10位ISBN编号：7810814338

出版时间：2004-10

出版时间：湖南师范大学出版社

作者：冷岗松

页数：419

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;奥林匹克数学中的代数问题&gt;&gt;

## 前言

数学奥林匹克是起步最早、规模最大、类型多种、层次较多的一项学科竞赛活动。多年来的实践表明：这项活动可以激发青少年学习数学的兴趣，焕发青少年的学习热情，吸引他们去读一些数学小册子，促使他们寻找机会去听一些名师的讲座；这项活动可以使参与者眼界大开，跳出一个班、一个学校或一个地区的小圈子，去与其他“高手”互相琢磨，激励并培养他们喜爱有挑战性数学问题的素养与精神；这项活动可以使参与者求知欲望大增，使得他们的阅读能力、理解能力、交流能力、表达能力等诸能力与日俱进。这是一种有深刻内涵的文化现象，因此，越来越多的国家或地区除组织本国或本地区的各级各类数学奥林匹克外，还积极地参与到国际数学奥林匹克中。我国自1986年参加国际数学奥林匹克以来，所取得成绩举世公认，十多年来一直保持世界领先的水平。其中，到2003年止，湖南的学生已取得9块金牌、2块银牌的好成绩，2004年又有一位国家队队员。这优异的成绩，是中华民族精神的体现，是国人潜质的反映，是民族强盛的希望。为使我国数学奥林匹克事业可持续发展，一方面要继续吸引越来越多的青少年参与，吸引一部分数学工作者扎实地投入到这项活动中来，另一方面要深入研究奥林匹克数学的理论体系，要深入研究数学奥林匹克教育理论与教学方略，研究数学奥林匹克教育与中学数学教育的内在联系。为此，在中国数学奥林匹克委员会领导的大力支持与热情指导下，湖南师范大学成立了“数学奥林匹克研究所”。研究所组建近一年来，我们几位教授都积极投身到研究所的工作中，除深入进行奥林匹克数学与数学奥林匹克教育理论研究外，还将我们多年积累的辅导讲座资料进行了全面、系统的整理，以专题讲座的形式编写成了这套专题研究丛书，分几何、代数、组合三卷。这些丰富、系统的专题知识不仅是创新地解竞赛题所不可或缺的材料，而且还可直接激发解竞赛题的直觉或灵感。从教育心理学角度上说，只有具备了充分的专题知识与逻辑推理知识，才能有目的、有方向、有成效地进行探究性活动。由于这套丛书篇幅较大，有些部分整理欠完善，敬请专家、同行和读者不吝指正。

## <<奥林匹克数学中的代数问题>>

### 内容概要

《奥林匹克数学中的代数问题》分为7章，每章重点讨论和研究了一类在数学竞赛中经常出现的组合问题。

除了介绍必要的组合数学的有关知识外，着重介绍了解决这类问题的一些基本方法。

在介绍解题方法时，配备了一些相当于全国高中数学联赛水平的例题（个别例题为中国数学奥林匹克（CMO）和国际中学生数学奥林匹克（IMO）中较易的问题）。

每章最后一节为典型例题解题分析，所配备的例题相当于CMO和IMO的

## &lt;&lt;奥林匹克数学中的代数问题&gt;&gt;

## 作者简介

冷岗松，男，1961年生，湖南师范大学数学与计算机科学学院、上海大学数学系教授，博士生导师，湖南师范大学数学奥林匹克研究所所长，中国数学奥林匹克委员会委员，美国《数学评论》评论员。

从2000年起参加中国数学奥林匹克国家集训队的教练工作和上海市数学奥林匹克选手的培训工作。2001~2004年，多次参加国家集训队，中国数学奥林匹克（cMO），西部数学竞赛，女子数学竞赛的命题工作。

1991~2004年担任湖南省数学奥林匹克培训主要教练，为湖南师大附中、长沙市一中前后已出版专著《高中数学竞赛解题方法研究》，在国内外重要数学学术期刊发表论文30余篇。

先后承担国家自然科学基金项目，教育部博士点基金项目等多项。

曾获湖南省教委科技进步奖二等奖。

沈文选，男，1948年生，湖南师范大学数学与计算机科学学院教授，硕士生导师，湖南师范大学数学奥林匹克研究所副所长，中国数学奥林匹克高级教练，全国初等数学研究协调组成员，全国高等师范院校数学教育研究会常务理事，《数学教育学报》编委，湖南省数学奥林匹克培训的主要组织者与授课者，湖南师大附中、长沙已出版图书《中学数学思想方法》、《竞赛数学教程》等20余部，发表学术论文《奥林匹克数学研究与数学奥林匹克教育》等40余篇，发表数学思想方法研究和数学奥林匹克研究等文章200余篇。

多年来为全国初、高中数学联赛，数学冬令营提供试题20余道，是1997年全国高中数学联赛，2002年全国初中数学联赛，2003年第18届数学冬令营命题组成员。

张垚，男，1938年生，湖南师范大学数学与计算机科学学院教授，中国数学奥林匹克高级教练，湖南省数学奥林匹克主教练，美国《数学评论》评论员。

1987~1999年任湖南省数学会副理事长兼普及工作委员会主任，负责全省数学竞赛的组织及培训工作，并主持了1989年全国初中数学联赛和1997年全国高中数学联赛的命题工作。

已出版图书《数学奥林匹克评论、方法、技巧》等13部，发表学术论文70余篇。

从1992年起享受国务院颁发的政府特殊津贴。

曾荣获湖南省优秀教师，全国优秀教师，曾宪梓教育基金高等师范院校教师奖三等奖，湖南省教委科技进步奖二等奖等多项表彰和奖励。

所培训的学生有100余人进入全国中学生数学冬令营，其中有40余人进入国家集训队，13人进入国家队，在国际中学生数学竞赛（IMO）中，共夺得10枚金牌和2枚银牌。

唐立华，男，华东师范大学第二附属中学特级教师，中国数学奥林匹克高级教练员。

曾荣获第五届苏步青数学教育奖一等奖、湖南省神箭英才导师奖、中国科协2000年国际学科竞赛突出贡献奖、湖南省优秀教师等多项表彰和奖励。

所指导的学生中已有近20人获全国高中联赛特等奖和一等奖，11人次入选全国中学生数学冬令营，5人进入国家集训队，2人进入国家队，并荣获2枚国际数学奥林匹克金牌。

在国内、国外数学期刊发表学术论文60余篇。

## &lt;&lt;奥林匹克数学中的代数问题&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇集合问题第一章集合中的对应原理第二章集合中的最大、最小问题第二篇函数问题第三章函数值、值域的求解第四章多元函数的条件最(极)值求解第五章无理函数极(最)值的求解第六章函数不动点及应用第七章广义凸函数及简单应用第八章函数方程的求解第三篇数列问题第九章数列项的求值与通项公式的求解第十章数列一般项性质问题的求解第十一章数列不等式的证明第四篇不等式问题第十二章不等式证明中的变形技巧第十三章几个著名不等式与不等式证明第十四章数学归纳法与不等式证明第十五章函数性质与不等式证明第十六章构造数表(矩阵)与不等式证明第十七章含参数的不等式问题第五篇多项式问题第十八章多项式的因式分解与求值第十九章多项式的根的性质及应用第二十章条件多项式的求解第二十一章一类三元三次齐次多项式的性质及应用第二十二章多项式 $f(x)=x^n-1$ 的根的性质及应用第二十三章多项式的拉格朗日公式及应用第二十四章多项式的牛顿公式及应用第二十五章多项式与母函数方法第二十六章差分方法与差分多项式第六篇数论问题第二十七章整数的 $p$ 进制及应用第二十八章整数的性质及应用第二十九章同余第三十章不定方程参考解答参考文献

<<奥林匹克数学中的代数问题>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>